

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



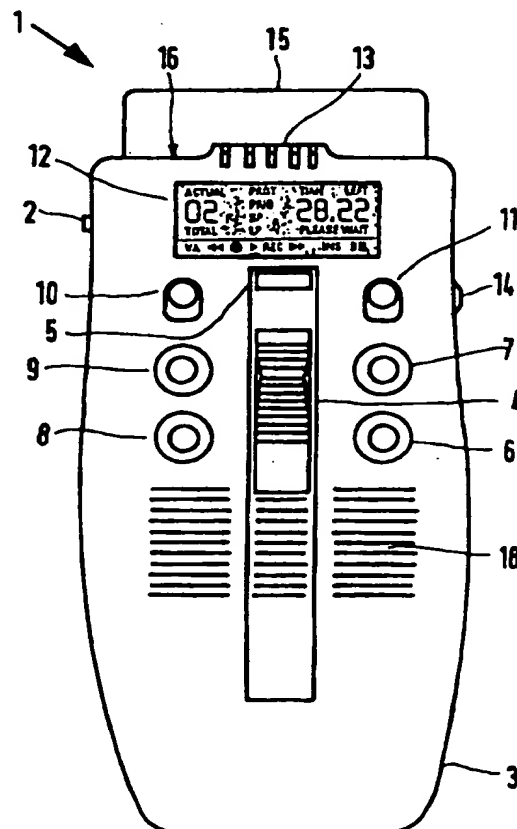
INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification 6 : H04M	A2	(11) International Publication Number: WO 97/29578 (43) International Publication Date: 14 August 1997 (14.08.97)
(21) International Application Number: PCT/IB97/00048 (22) International Filing Date: 24 January 1997 (24.01.97) (30) Priority Data: 96200328.1 12 February 1996 (12.02.96) EP (34) Countries for which the regional or international application was filed: NL et al. (71) Applicant: PHILIPS ELECTRONICS N.V. [NL/NL]; Groenewoudseweg 1, NL-5621 BA Eindhoven (NL). (71) Applicant (for SE only): PHILIPS NORDEN AB [SE/SE]; Kottbygatan 7, Kista, S-164 85 Stockholm (SE). (72) Inventor: BÖLDL, Herbert; Prof. Holstlaan 6, NL-5656 AA Eindhoven (NL). (74) Agent: VAN DER KRUK, Willem, L.; Internationaal Octrooibureau B.V., P.O. Box 220, NL-5600 AE Eindhoven (NL).		(81) Designated States: BR, CN, JP, KR, SG, VN, European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published Without international search report and to be republished upon receipt of that report.

(54) Title: DICTATION SYSTEM

(57) Abstract

A dictation system is disclosed comprising a hand-held dictation device (1) for storing a speech signal in memory means (15, 20), the device comprising data compression means (30) for data compressing the speech signal into a data compressed speech signal and storing means for storing the data compressed speech signal in the memory means. The data compression means (30) are adapted to carry out a data compression step on the speech signal in one of at least two different data compression modes, the at least two different data compression modes resulting in different data compression ratios when applied to the same speech signal, the said at least two different data compression modes being selectable by a user. The data compression means (30) are further adapted to create data files (B_i) comprising portions of the data compressed speech signal, the data files comprising a header portion (HDR), the data compression means being also adapted to generate an identifier signal identifying the data compression mode selected and being adapted to store said identifier signal in said header portion.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平11-508709

(43) 公表日 平成11年(1999) 7月27日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I		
G 1 0 L 9/18		G 1 0 L 9/18		J
G 0 6 F 3/16	3 4 0	G 0 6 F 3/16		3 4 0 K

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求(全 18 頁)

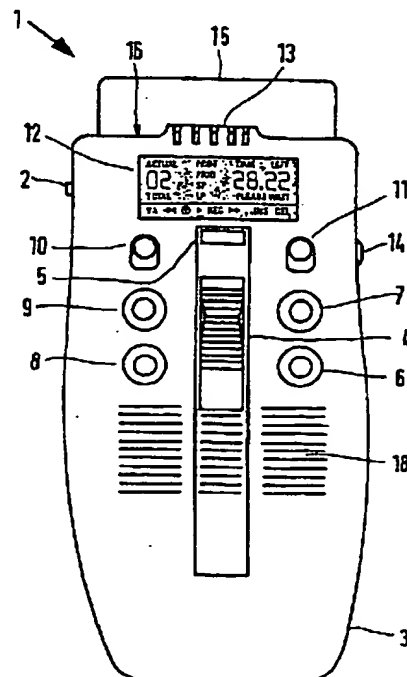
(21) 出願番号 特願平9-528328
 (86) (22) 出願日 平成9年(1997) 1月24日
 (85) 翻訳文提出日 平成9年(1997) 10月9日
 (86) 国際出願番号 PCT/IB97/00048
 (87) 国際公開番号 WO97/29578
 (87) 国際公開日 平成9年(1997) 8月14日
 (31) 優先権主張番号 96200328. 1
 (32) 優先日 1996年2月12日
 (33) 優先権主張国 オランダ (NL)
 (81) 指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, L U, MC, NL, PT, SE), BR, CN, JP, KR, SG, VN

(71) 出願人 フィリップス エレクトロニクス ネムローゼ フェンノートシャップ
 オランダ国 5621 ペーアー アイन्दーフェン フルーネヴァウツウェッハ 1
 (72) 発明者 ボルドル ハーバート
 オランダ国 5656 アーアー アイन्दーフェン プロフ ホルストラーン 6
 (74) 代理人 弁理士 沢田 雅男

(54) 【発明の名称】 口述書取システム

(57) 【要約】

メモリ手段(15、20)に音声信号を記憶するための携帯型口述書取装置(1)を有する口述書取システムが開示される。この装置は、前記音声信号をデータ圧縮された音声信号にデータ圧縮するためのデータ圧縮手段(30)と、前記メモリ手段内に前記データ圧縮音声信号を記憶するための記憶手段とを有する。前記データ圧縮手段(30)は、少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードの1つで前記音声信号についてデータ圧縮ステップを実行する。前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードは、同じ音声信号に適用されるとき、異なるデータ圧縮率となり、ユーザーにより選択可能である。前記データ圧縮手段(30)はさらに、前記データ圧縮音声信号の部分に有するデータファイル(B1)を作り、このデータファイルはヘッダ部(HDR)を有する。前記データ圧縮手段は、選択された前記データ圧縮モードを識別する識別信号を生成し、前記ヘッダ部に前記識別信号を記憶する。



第 1 図

【特許請求の範囲】

1. メモリ手段に音声信号を記憶するための携帯型口述書取装置を有する口述書取システムであって、前記装置が前記音声信号をデータ圧縮音声信号にデータ圧縮するためのデータ圧縮手段と前記データ圧縮された音声信号を前記メモリ手段に記憶するための記憶手段とを有する口述書取システムにおいて、前記データ圧縮手段は、少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードの1つで前記音声信号についてデータ圧縮ステップを実行し、前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードは同じ音声信号に適用されるとき異なるデータ圧縮率となり、前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードはユーザーにより選択可能であり、前記データ圧縮手段はさらに前記データ圧縮音声信号の部分を有するデータファイルを作り、前記データファイルはヘッダ部を有し、前記データ圧縮手段は選択された前記データ圧縮モードを識別する識別信号を生成し前記ヘッダ部に前記識別信号を記憶することを特徴とする口述書取システム。

2. 請求項1に記載の口述書取システムにおいて、前記メモリ手段は前記データファイルを記憶するための除去可能な固体メモリユニットを有し、前記固体メモリユニットは当該メモリユニットを前記携帯型口述書取装置に機械的且つ電気的に結合するための結合手段を具備することを特徴とする口述書取システム。

3. 請求項2に記載の口述書取システムにおいて、前記結合手段はさらに前記メモリユニットをPCに機械的且つ電気的に結合することを特徴とする口述書取システム。

4. 請求項3に記載の口述書取システムにおいて、前記結合手段は前記メモリユニットを前記PCの国際的に標準化されたインタフェースと機械的且つ電気的に結合することを特徴とする口述書取システム。

5. 請求項4に記載の口述書取システムにおいて、前記インタフェースはPCMCIAインタフェースであることを特徴とする口述書取システム。

6. 請求項2乃至5の何れか1項に記載の口述書取システムにおいて、前記固体メモリユニットはEEPROMを有することを特徴とする口述書取システム。

7. 請求項2乃至5の何れか1項に記載の口述書取システムにおいて、前記固体メモリユニットはフラッシュ消去可能なメモリユニットを有することを特徴とする口述書取システム。

8. 請求項1乃至5の何れか1項に記載の口述書取システムにおいて、前記固体メモリユニットはバックアップバッテリを有することを特徴とする口述書取システム。

9. 請求項1乃至8の何れか1項に記載の口述書取システムにおいて、前記データ圧縮手段は少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードの1つで前記音声信号についてデータ圧縮ステップを実行し、前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードの少なくとも1つは、損失あるデータ圧縮モードであることを特徴とする口述書取システム。

10. 請求項1乃至9の何れか1項に記載の前記システムに用いられる携帯型口述書取装置であって、前記音声信号をデータ圧縮音声信号にデータ圧縮するためのデータ圧縮手段を有する携帯型口述書取装置において、前記データ圧縮手段は、少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードの1つで前記音声信号についてデータ圧縮ステップを実行し、前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードは異なるデータ圧縮率となり、前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードはユーザーにより選択可能であり、前記データ圧縮手段はさらに前記データ圧縮音声信号の部分に有するデータファイルを作り、前記データファイルはヘッダ部を有し、前記データ圧縮手段は選択された前記データ圧縮モードを識別する識別信号を生成し前記ヘッダ部に前記識別信号を記憶することを特徴とする携帯型口述書取装置。

11. 請求項10に記載の携帯型口述書取装置において、除去可能な固体メモリユニットの結合手段と機械的且つ電氣的に協同するための結合手段を具備することを特徴とする携帯型口述書取装置。

12. 請求項11に記載の携帯型口述書取装置において、前記結合手段は国際的に標準化されたインタフェースにしたがうことを特徴とする携帯型口述書取装置。

13. 請求項12に記載の携帯型口述書取装置において、前記インタフェースはPCMCI Aインタフェースであることを特徴とする携帯型口述書取装置。

14. 請求項10乃至13の何れか1項に記載の口述書取システムにおいて、前記データ圧縮手段は少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードの1つで前記音声信号についてデータ圧縮ステップを実行し、前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードの少なくとも1つは、損失あるデータ圧縮モードであることを特徴とする携帯型口述書取装置。

15. 音声メッセージを復音するための復音装置において、当該装置はメモリ手段に記憶されたデータ圧縮音声信号についてデータ伸長ステップを実行するデータ伸長手段を有し、前記データ圧縮音声信号は少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードの1つでデータ圧縮され、前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードは同じ音声信号に適用されるとき異なるデータ圧縮率となり、前記データ圧縮音声信号は当該データ圧縮音声信号の部分を含むデータファイル内の前記メモリ手段に記憶され、前記データファイルは識別信号が記憶されるヘッダ部を有し、前記識別信号は前記音声信号をデータ圧縮中選択された前記データ圧縮モードを識別し、前記データ伸長手段はヘッダ部から前記識別信号を回復し、前記音声信号のレプリカを得るために前記識別信号に応答して前記ファイル内に記憶される前記データ圧縮された情報について少なくとも2つの異なる伸長モードの1つを実行することを特徴とする復音装置。

16. 請求項15に記載の復音装置において、前記メモリ手段は除去可能な固体メモリユニット形式であり、当該復音装置は前記固体メモリユニットの結合手段と機械的且つ電氣的に協同するための結合手段を具備することを特徴とする復音装置。

17. 請求項16に記載の復音装置において、前記結合手段は国際的に標準化されたインタフェースにしたがうことを特徴とする復音装置。

18. 請求項17に記載の復音装置において、前記インタフェースはPCMCI Aインタフェースであることを特徴とする復音装置。

19. データ圧縮音声信号を有し、前記データ圧縮された音声信号は、少なくと

も2つの異なるデータ圧縮モードの1つでデータ圧縮され、前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードは、同じ音声信号に適用されるとき、異なるデータ圧縮率となり、前記データ圧縮音声信号は当該データ圧縮音声信号の部分を含むデータファイル内の前記メモリユニットに記憶され、前記データファイルは識別信号が記憶されるヘッダ部を有し、前記識別信号は前記音声信号を圧縮中選択された前記データ圧縮モードを識別することを特徴とする除去可能な固体メモリユニット。

20. 請求項19に記載の固体メモリユニットにおいて、前記メモリユニットをPCに機械的且つ電氣的に結合するための結合手段を具備することを特徴とする固体メモリユニット。

21. 請求項20に記載の固体メモリユニットにおいて、前記結合手段は前記メモリユニットを前記PCの国際的に標準化されたインタフェースと機械的且つ電氣的に結合することを特徴とする固体メモリユニット。

22. 請求項21に記載の固体メモリユニットにおいて、前記インタフェースはPCMCIAインタフェースであることを特徴とする固体メモリユニット。

【発明の詳細な説明】

口述書取システム

技術分野

本発明は、メモリ手段内に音声信号を記憶するための携帯型口述書取装置を有する口述書取システムに関係し、当該装置は音声信号をデータ圧縮された音声信号にデータ圧縮するためのデータ圧縮手段と、前記メモリ手段内にこのデータ圧縮された音声信号を記憶するための記憶手段とを有する。また本発明は、携帯型口述書取装置、復音装置、及び前記口述書取システムに用いられる除去可能な固体メモリに関する。冒頭に規定された口述書取システムは、従来からよく知られている。

背景技術

データ圧縮は、音声信号内に通常ある無音期間を除去することにより、従来の口述書取システムで実現される。さらに、無音期間の長さ及び音声信号の位置を示す指示信号を記憶する。復音時、音声信号のレプリカは、圧縮された音声信号の指示位置に同じ長さの無音期間を挿入することにより再生される。

発明の開示

本発明は、改良口述書取システムを提供することにある。本発明の口述書取システムは、データ圧縮手段が少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードの1つで音声信号のデータ圧縮ステップを実行するのに適し、前記少なくとも2つの異なるデータ圧縮モードは同じ音声信号に適用されると異なるデータ圧縮率となるものであってユーザーにより選択できるものであり、前記データ圧縮手段はデジタル圧縮された音声信号の部分の有するデータファイルを作るのにさらに適し、前記データファイルはヘッダ部を有し、前記データ圧縮手段は選択されたデータ圧縮モードを識別する識別信号を生成し前記ヘッダ部にこの識別信号を記憶するのに適することを特徴とする。本発明は、以下の認識に基づく。口述書取装置に含

まれるメモリのメモリ容量は限界がある。好ましくは、非常に多くの口述書取がメモリに記憶されるべきである。これは、音声信号にある無音期間を取ることに
より従来技術で実現された。比較的大きな圧縮率が、パワフルな圧縮技術を適用

することにより得られる。もっと特定すると、損失ある圧縮技術は大きなデータ圧縮率となる。しかしながら、より大きなデータ圧縮率は、データ伸長時に回復された信号の品質の低下を導く。本発明によると、口述書取システムは、携帯口述書取装置が音声信号を圧縮できる2以上のデータ圧縮モードから1つのデータ圧縮モードをユーザーが選択できるようにしている。ユーザーは、1個のメモリユニットに口述書取をして記憶したい音声メッセージの数と再生時の音声信号の質との間の交換ができる。ユーザーは前記メモリに多くの記憶された口述書取を持ちたいと望むならば、高いデータ圧縮率を与える前記デジタル圧縮モードを選択するだろう。ユーザーが高品質の再生を好むならば、低いデータ圧縮率を与える前記デジタル圧縮モードを選択するだろう。

サブクレームは、口述書取システム、携帯型口述書取装置、復音装置及び除去可能な固体メモリユニットの好ましい実施例を規定する。

本発明の上述及び他の特徴は、以下の図に述べられる実施例を参照して明らかになるだろう。

図面の簡単な説明

第1図は、携帯型口述書取装置の実施例を示し、第2図は前記携帯型口述書取装置に用いられるメモリカードの実施例を示し、第3図は前記携帯型口述書取装置の回路ブロック図を示し、第4図は前記携帯型口述書取装置内の処理器により生成される一連の信号ブロックを示し、第5図はテーブルトップ又はPC形式の何れかの復音装置の実施例を示す。

発明を実施するための最良の形態

第1図は携帯型口述書取装置1の正面図を示し、前記装置のハウジングの側面にオン／オフスイッチ2がある。前記ハウジングの底部に、前記ハウジングの背面部に達することができるバッテリー室3（図示しない）が設けられる。スライド

スイッチ4は、前記装置を様々な口述書取モードに切り換えるためにハウジングの前面に設けられる。前記装置は、多くのボタンが設けられる。ボタン5は記録ボタンであり、ボタン6は文字（レター）ボタンであり、ボタン7はモードボタンであり、ボタン8は挿入ボタンであり、ボタン9は消去ボタンである。スイッ

チ10は、記録モードスイッチである。スイッチ11は、感度スイッチである。前記装置1はさらに、口述書取の記録時間、残された記録時間、記録モード、口述書取の数等のような口述書取に関する種々の情報を表示するためのLCDディスプレイを具備する。

マイクロフォン13及びラウドスピーカー18は、前記ハウジング内に設けられ、ボリューム制御ノブ14は、前記ハウジング内の側面に設けられる。さらに、スロット16は、メモ리카ード15を受けるために前記装置のトップ面に設けられる。

メモ리카ード15は、第2図にも示される。メモ리카ード15は、固体メモリ20及び固体メモリ20と接続される電氣的端子22を具備する。固体メモリ20は、例えばEEPROM又はフラッシュ消去メモリで可能である。電氣的端子22は、PCの国際的に標準化されたPCMCIAと電氣的に協同できるようなものである。

第3図は、メモ리카ード15と協同して装置1の電氣的構造を示す。装置1は、メモ리카ード15がスロット16に位置されるとき、メモ리카ード15の端子22と電氣的に結合される端子34と結合されるデジタル入／出力部32を持つ、デジタル信号処理器30を有する。マイクロフォン13は、もし必要ならば増幅器38を介して、処理器30のアナログ入力部36と結合される。処理器30はさらに、増幅器42を介してラウドスピーカー18と結合されるアナログ出力部40を有する。参照符号44により第3図に示される、前記種々のノブ及びボタンは、処理器30の制御入力部46と結合される。さらに、処理器30の制御出力部48は、ディスプレイ12上の情報表示を制御するための表示制御ユニット50と結合される。

ユーザーは、メモ리카ード15の端子22が装置1の前記スロット内に設けられる電氣的端子34と接触されるまで、装置1のスロット16へメモ리카ード1

5を入れる。前記メモ리카ードは、装置1と電氣的且つ機械的に今接触される。

処理器30は、入力部36を介して前記アナログ音声信号を入力でき、前記音声信号をデジタル音声信号へA/D変換する。さらに、ユーザーにより選択され

ると、処理器30は、前記デジタル音声信号について少なくとも2つの異なるデータ圧縮ステップの1つを実行できる。処理器30は、前記音声信号について2つのデータ圧縮ステップを実行できるとする。同じ音声信号について実行される各圧縮ステップは、異なる圧縮率となる。このデータ圧縮ステップは、損失の少ない圧縮ステップの形式でできる。これは、データが實際上失われず、基の音声信号がデータ伸長時に完全に回復できることを意味する。損失の少ないデータ圧縮方法の一つの例は、線形予測化符号器の出力信号について実行されるハフマンエンコードに従う線形予測符号化である。データ圧縮は損失があるようにもできる。1つのこのような損失あるデータ圧縮ステップは従来技術であるサブバンドコーディングであり、DCCデジタル磁気記録システムに適用される。損失ある圧縮方法では、聞き取れない情報の部分が實際上捨てられる。データ伸長時に、基の音声信号のレプリカが回復される。データ圧縮時に捨てられる情報は聞き取れないので、音声信号のレプリカは、基の音声信号と同じようにユーザーに聞こえるだろう。

処理器30は、処理器30により実現化できる2つの異なるデータ圧縮ステップとして、前記音声信号について損失のないデータ圧縮ステップと損失あるデータ圧縮ステップとを実行できる。択一的に、処理器30は、異なるデータ圧縮率となる2つの異なる損失の少ないデータ圧縮ステップを実行できる。他に択一的に、処理器30は、前記音声信号について2つの異なる損失の少ないデータ圧縮ステップを実行できてもよく、2つの異なるデータ圧縮率となる。最後の場合の可能性の例として、処理器30は、DCCに適用されるような簡易サブバンドエンコーダを具備できた。このサブバンドエンコーダは、前記音声信号をエンコードするために少ないサブバンドが要求されるので簡易にできる。前記音声信号の帯域幅が広帯域音声信号よりずっと狭いように、例えばDCCサブバンドエンコーダの32の代わりに5のように少ないサブバンドが要求される。異なる圧縮率は、簡易化されたサブバンドエンコーダ内のビット割り当てステップのためのビ

ットプールを変えることにより、前記簡易化されたサブバンドエンコーダで得ることができる。この明細書の最後に見られる文献リスト内の文献(1)、(2)

、(3a)及び(3b)がこの観点から参照される。

ユーザーが音声メッセージを前記装置に記録したいとき、ユーザーが音声メッセージを記憶したいことを示す文字ボタン6を押す。さらに、ユーザーは、前記音声メッセージが(高)優先を持つかどうか又は前記音声メッセージが上書きから保護されるべきかどうかのような、種々のモードを選択するために、モードボタン7を可動できる。続いて、ユーザーは、ボタン10を可動することにより、記録モードを選択する。この記録モードを選択することは、ユーザーがデータ圧縮モードを選択することを意味する。ユーザーが相対的に良質な記録を欲するならば、最も低いデータ圧縮率となるデータ圧縮モードを選ぶ。結果として、より大きな情報量がこの口述書取のためにメモリ20に記録され、少なめの口述書取が前記メモリ内に記憶できる。ユーザーがメモリ20内にできるだけ多くの口述書取を記憶することを所望するならば、より高いデータ圧縮率となるデータ圧縮モードを選ぶだろう。より質の低い口述書取の記憶がなされる。

圧縮された情報は、情報(又は「ファイル」)のブロック、 B_i 、 B_{i+1} 、 B_{i+2} 等に含まれる。これは、第4図に示される。情報の各ブロック B_i は、HDRで示されるヘッダ部とIPで示される情報部とを持つ。さらに、識別信号が前記ヘッダ部に記憶される。信号ブロックのヘッダ部HDR内の識別信号は、同じ信号ブロックの情報部IP内に記憶される前記データ圧縮された情報を生成するために、前記音声信号について適用される圧縮モードを識別する。信号ブロックのシーケンスは、処理器30のデジタル出力部32へ供給され、メモリカード15上のメモリ20に記憶される。

正確な1つの音声メッセージの情報を記憶するよう要求されるならば、処理器30は信号ブロックを生成できたことは、ここに注意されたい。処理器30はまた、固定長の信号ブロックを生成するのにも適し、音声メッセージのデータ圧縮された情報は処理器30により生成される複数の後続する信号ブロックに記憶される。

ユーザーが、前記音声メッセージがメモリ20に記憶されることを所望ならば

処理器30はメモリ20から前記データ圧縮された情報を回復でき、前記メモリ内に記憶される前記データ圧縮された情報についてデータ伸長ステップを実行する。前記データ伸長ステップは、口述書取中実行される前記データ圧縮ステップの逆であることは明らかだろう。処理器30内で実行されるべき前記データ伸長ステップは、第5図に示されるように、復音装置の実施例に関してこれ以降さらに説明されるだろう。前記音声信号のレプリカを得た後で、この音声信号はラウドスピーカー18により再生されるために、前記処理器でD/A変換され、出力部40に供給される。

メモ리카ード15上のメモリ20に記憶される前記音声メッセージの復音のために、メモ리카ード15は、装置1から取り下げられ、第5図に見られるようにテーブルトップの復音装置52に挿入される。復音装置52は、メモ리카ード15が装置52に設けられた(図示されない)スロット内に位置されるとき、メモ리카ード15の端子22と電氣的に結合される端子56と結合されるデジタル入力部54を持つ、デジタル信号処理器53を有する。ラウドスピーカー58は、増幅器62を介して、処理器53のアナログ出力部60と結合される。処理器53はさらに、ディスプレイ68上の情報の表示を制御するためのディスプレイ制御ユニット66と結合される制御出力部64を有する。キーボード70は、処理器53の制御入力部72に結合される。

ユーザーは、メモ리카ード15の端子22が復音装置52の(図示されない)前記スロットに設けられた電氣的端子56と接触されるまで、復音装置52の前記スロットへメモ리카ード15を入れる。前記メモ리카ードは、装置52と今電氣的及び機械的に接触される。

キーボード70上の「回復」ボタンを可動すると、メモ리카ード15上のメモリ20に記憶される前記情報が読み出され、デジタル信号処理器53の内部メモリに記憶される。処理器53は、前記メモ리카ードから回復された前記デジタル情報について少なくとも2つの異なるデータ伸長ステップの1つを実行できる。処理器53で実行される前記伸長モードが、処理器30の口述書取ステップ中で実行される前記圧縮モードの逆であることは明らかだろう。処理器53は、前記信号ブロックの前記ヘッダ部HDRから前記識別信号を回復し、この識別信号に

応答してデータ伸長ステップを実行する。結果として、前記デジタル音声信号のレプリカが得られる。

処理器53はさらに、前記デジタル音声信号のレプリカをアナログ音声信号にD/A変換でき、出力部60を介して前記アナログ音声信号をラウドスピーカー58に供給するので、タイピスト又は他の人が復音されるべき必要がある前記音声信号を聞くことができる。

タイピストは、前記音声メッセージのタイプされたものを得るために、キーボード70を使って前記ラウドスピーカーを介して再生される前記音声メッセージをタイプする。

十分に大きなメモリ容量を持つ復音装置52の他の実施例においては、パーソナルコンピュータの形式で実現されるとき、前記装置は、このような音声認識ステップの結果として前記音声信号から前記装置がキャラクタファイルを生成することができる音声認識アルゴリズムを具備してもよい。前記キャラクタファイルは、ディスプレイ68について見えるようにできたので、タイピストは表示スクリーン68上のテキストを読みラウドスピーカー58を介して前記音声メッセージを聞くことによりエラーをチェックでき、キーボード70を使ってこれらのエラーを訂正することができる。

前に、損失の少ないデータ圧縮方法の例が述べられた。すなわち、ハフマンエンコードに従う線形予測コーディングである。これは、処理器53が、基の音声信号を再生成するために、対応線形予測デコーディングに従う対応ハフマンデコーディングを実行できなければならないことを物語るだろう。

損失あるデータ圧縮ステップの例も述べられた。すなわち、サブバンドコーディングである。これは、処理器53が、基の音声信号のレプリカを再生成するために、対応サブバンドデコーディングを実行できなければならないことを物語るだろう。

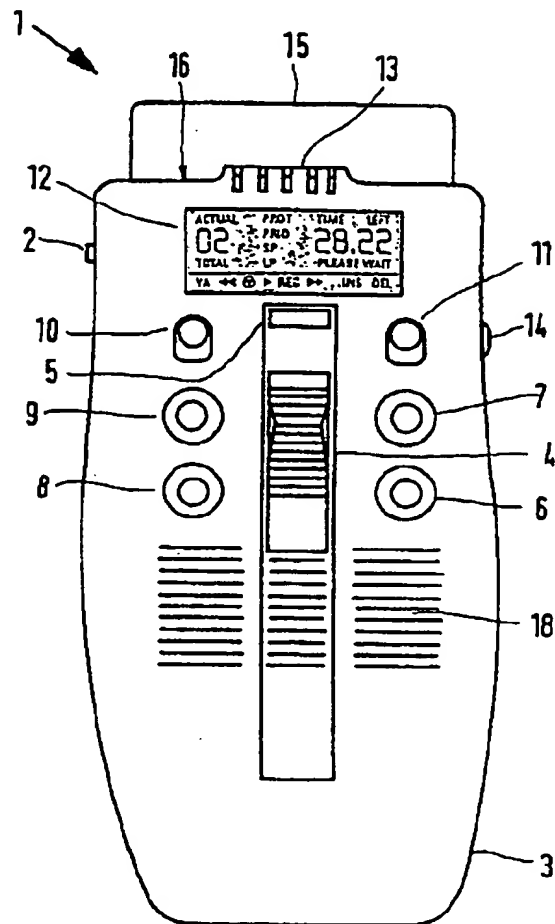
本発明は、本発明の好ましい実施例に関して述べられたけれども、制限される例ではないことは、理解されるべきである。したがって、種々の変形は、請求の範囲により規定される本発明の範囲から逸脱することなしに当業者に明らかだろう。さらに、本発明は、各新規な特徴又はここに開示される特徴の組み合わせも

ある。

参考文献

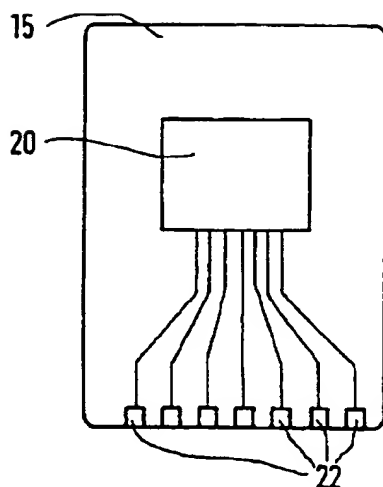
- (1) ヨーロッパ特許公報第402、973号 (PHN13. 241)
- (2) ヨーロッパ特許公報第400、755号 (PHQ89. 018A)
- (3a) ヨーロッパ特許公報第457、390号 (PHN13. 328)
- (3b) ヨーロッパ特許公報第457、391号 (PHN13. 329)

【図1】



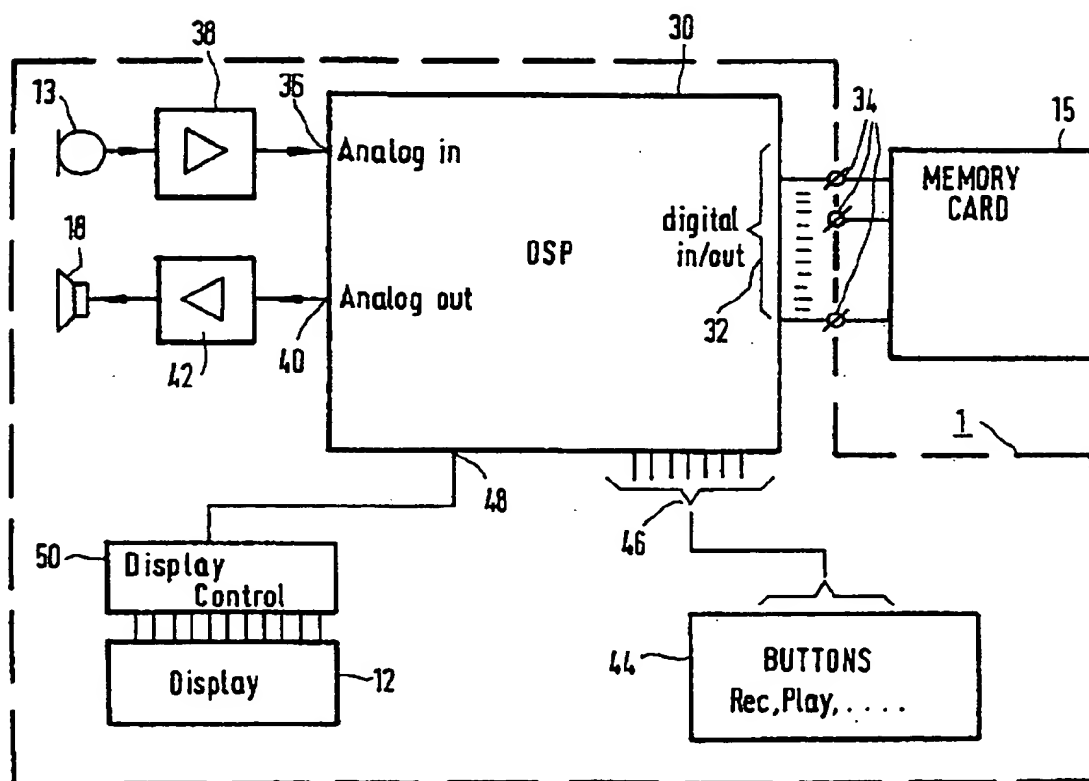
第1図

【図 2】



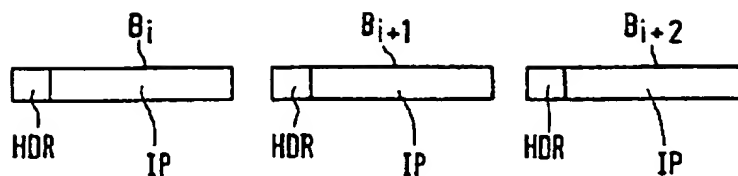
第 2 図

【図 3】



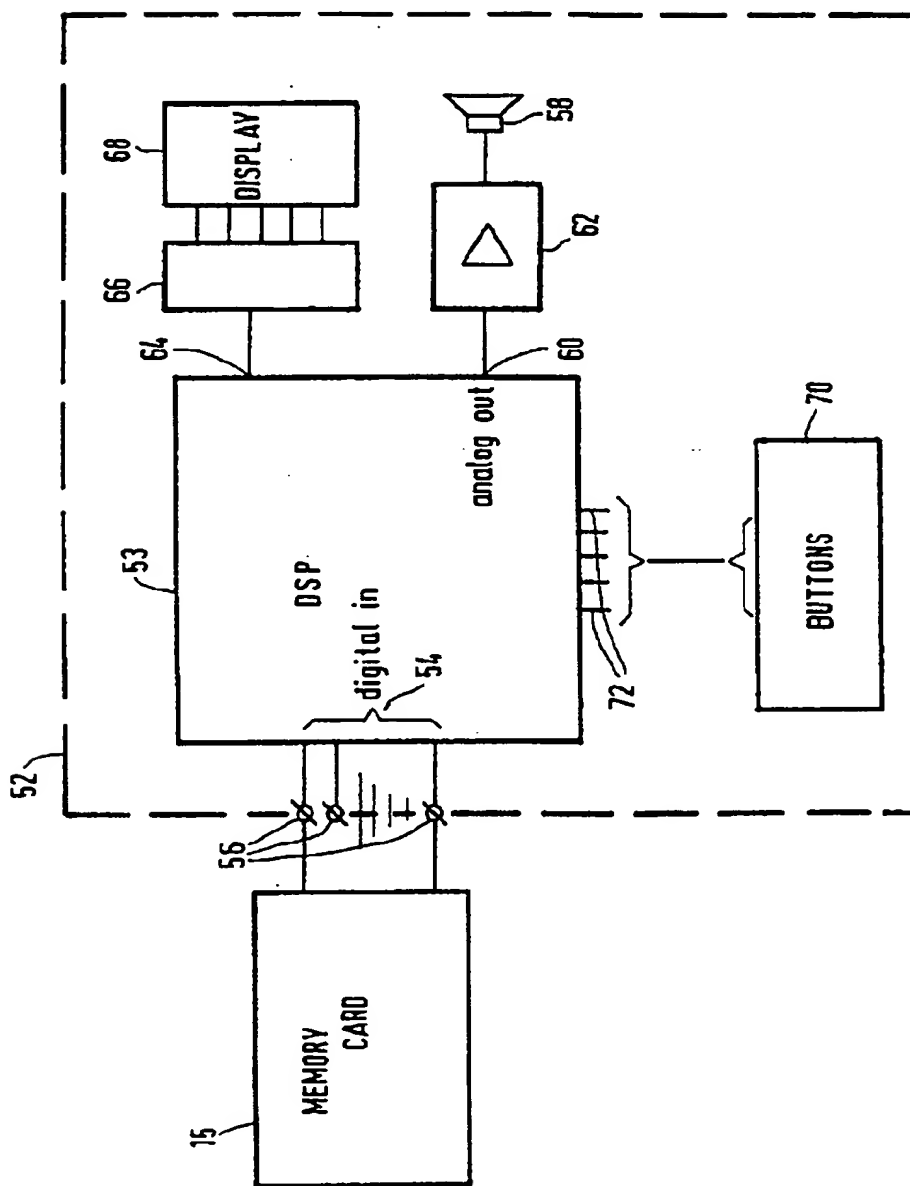
第 3 図

【図 4】



第 4 図

【図 5】



第 5 図

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB 97/00048

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC6: G10L 3/00, G10L 9/18, G11C 27/00 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC6: G11C, G10L, H04M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
SE,OK,FI,NO classes as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CLAIMS, WPI, INSPEC		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5481645 A (GIAN L. BERTINO ET AL), 2 January 1996 (02.01.96)	1-5,8-22
Y		7
A	column 3, line 52 - column 9, line 5; column 11, line 58 - column 15, line 38	6
	--	
Y	WO 9528702 A1 (COMP GENERAL CORPORATION), 26 October 1995 (26.10.95), page 5, line 30 - page 12, line 12	1,2,7,10,11, 15,16,19,20
	--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
11 August 1997		13 -08- 1997
Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86		Authorized officer Bo Gustavsson Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB 97/00048

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	IEEE Transactions on Consumer Electronics, pp. 364-370, Volume 38, No 3, August 1992, Kiyoshi Okuzawa et al, "Development of a Solid State Sound Recorder System"	1,2,10,11, 15,16,19,20

P,X	Patent Abstracts of Japan, Vol 96, No 3, abstract of JP,A,8-83099 (OKI ELECTRIC IND CO LTD), 26 March 1996 (26.03.96)	1,10,15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

06/08/97

International application No.

PCT/IB 97/00048

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5481645 A	02/01/96	AU 668389 B	02/05/96
		AU 3855993 A	18/11/93
		BR 9301897 A	16/11/93
		CA 2096062 A	15/11/93
		EP 0570147 A	18/11/93
		IT 1256823 B	21/12/95
		JP 6051941 A	25/02/94
WO 9528702 A1	26/10/95	AU 2397395 A	10/11/95
		US 5491774 A	13/02/96